

DERWENT-ACC-NO: 1995-306320

DERWENT-WEEK: 199540

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Vehicle mounted receiver e.g. radio,
TV - equipped with
 preset memory which stores
information about receiving
 frequency

PATENT-ASSIGNEE: FUJITSU TEN LTD[FUTE]

PRIORITY-DATA: 1993JP-0336794 (December 28, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
JP 07202641 A		August 4, 1995	N/A
004	H03J 005/02		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 07202641A	N/A	
1993JP-0336794	December 28, 1993	

INT-CL (IPC): H03J005/02, H04B001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07202641A

BASIC-ABSTRACT:

The receiver has a preset memory (1) which stores many range of frequencies over which reception and selection are possible by a tuner (6). The stored information is renewed automatically in the preset memory by a key matrix (2). A GPS receiving circuit (3) receives the radio waves from GPS satellite (5). The GPS receiving circuit also recognises the present position of the vehicle. The frequency of each broadcasting station in every area is

stored. A
microcomputer (4) also stores the frequency of each of the
broadcasting station
available about the reference position of the vehicle in
the preset memory.
The GPS receiving circuit recognises position of the
vehicle at the time of
operation of the key matrix when preset operation is
performed.

ADVANTAGE - Performs AGC setting automatically according to
situation.
Achieves optimum receiving state. Avoids wastage of time
in searching
operation and extra cost. Improves noise suppression
characteristics.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: VEHICLE MOUNT RECEIVE RADIO TELEVISION EQUIP
PRESET MEMORY STORAGE
INFORMATION RECEIVE FREQUENCY

DERWENT-CLASS: U25 W03 W06

EPI-CODES: U25-H03A; W03-A02B; W03-B01B; W03-B03; W03-G08;
W06-A03A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-232465

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-202641

(43) 公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 3 J 5/02	G	8523-5K		
H 0 4 B 1/06	A	7739-5K		

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平5-336794

(22) 出願日 平成5年(1993)12月28日

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

(72) 発明者 三好 一秀

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

富士通テン株式会社内

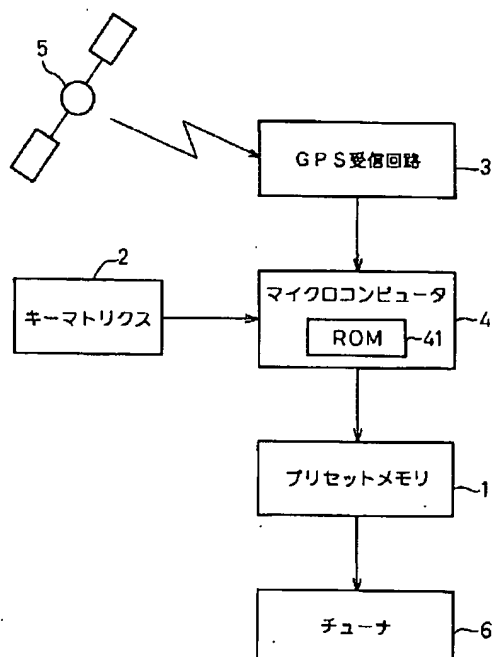
(74) 代理人 弁理士 宇井 正一 (外4名)

(54) 【発明の名称】 車載用受信機

(57) 【要約】

【目的】 車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、地域によって異なる電波状況に従って変更されるべきプリセットメモリの内容及びAGC設定を、きめ細かく確実に設定することにより、最適な受信状態を達成可能とする。

【構成】 プリセット式チューナによる選局用に、受信可能な複数の周波数を記憶するためのプリセットメモリ1と、前記プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクス2と、GPS衛星からの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのGPS受信回路3と、地域ごとのプリセットされるべき各放送局の周波数を記憶するとともに、前記キーマトリクスの操作時に、前記GPS受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についての前記プリセットされるべき各放送局の周波数を前記プリセットメモリに格納するマイクロコンピュータ4と、を具備することを特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、

プリセット式チューナによる選局用、受信可能な複数の周波数を記憶するためのプリセットメモリと、前記プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクスと、

GPS衛星からの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのGPS受信回路と、

地域ごとのプリセットされるべき各放送局の周波数を記憶するとともに、前記キーマトリクスの操作時に、前記GPS受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についての前記プリセットされるべき各放送局の周波数を前記プリセットメモリに格納するマイクロコンピュータと、

を具備することを特徴とする車載用受信機。

【請求項2】 車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、

プリセット式チューナによる選局用、受信可能な複数の周波数を記憶するためのプリセットメモリと、前記プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクスと、

VICSのビーコンからの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのビーコン受信回路と、

地域ごとのプリセットされるべき各放送局の周波数を記憶するとともに、前記キーマトリクスの操作時に、前記ビーコン受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についての前記プリセットされるべき各放送局の周波数を前記プリセットメモリに格納するマイクロコンピュータと、

を具備することを特徴とする車載用受信機。

【請求項3】 車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、

GPS衛星からの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのGPS受信回路と、

相互変調等の妨害が発生する地域を記憶するとともに、前記GPS受信回路によって識別された車両の現在地が前記地域内にあると認識したときに、チューナのAGC回路の設定を自動的に変更するマイクロコンピュータと、

を具備することを特徴とする車載用受信機。

【請求項4】 車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、

VICSのビーコンからの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのビーコン受信回路と、

相互変調等の妨害が発生する地域を記憶するとともに、前記ビーコン受信回路によって識別された車両の現在地が前記地域内にあると認識したときに、チューナのAGC回路の設定を自動的に変更するマイクロコンピュータと、

2

を具備することを特徴とする車載用受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車載用のラジオ、テレビ等の受信機に係り、より詳細には、かかる車載用受信機におけるプリセットメモリの自動設定及びチューナのAGC（自動利得制御）回路の最適設定に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、車載用受信機のチューナとして、受信可能な周波数をメモリにあらかじめ記憶しておくプリセット式チューナが知られている。そして、かかるプリセットメモリの自動設定として、オートプリセットメモリという機能があり、この機能は、数秒間、帯域内をサーチし、受信可能な放送局の電界強度を識別して、プリセットメモリを更新するというものである。しかしながら、この方式においては、数秒間サーチするための時間を必要とすることや、誤動作により局の存在しないところを記憶することがあること等の問題点が指摘されている。

【0003】一方、相互変調等の妨害特性を改善するためのチューナのAGC回路の最適設定用技術として、従来より、シグナルメータから希望信号の抑圧を検出し、AGCを制御する方法が知られている。しかしながら、この技術は、各放送局の電界強度や周波数によりAGCの最適調整ポイントが異なり、地域別に検出感度の設定やAGC量の設定を変更する必要がある、という問題点を有している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】かかる実情に鑑み、本発明の目的は、地域によって異なる電波状況に従って変更されるべきプリセットメモリの内容及びAGC設定を、きめ細かく確実に設定することにより、最適な受信状態を達成可能な、車載用受信機を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、GPS(Global Positioning System)又はVICS(Vehicle Information Communication System)を利用して車両の現在地を識別する、という構想に基づき、上記目的を達成するものである。

【0006】すなわち、本発明に係る第1の車載用受信機は、車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、プリセット式チューナによる選局用、受信可能な複数の周波数を記憶するためのプリセットメモリと、前記プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクスと、GPS衛星からの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのGPS受信回路と、地域ごとのプリセットされるべき各放送局の周波数を記憶するとともに、前記キーマトリクスの操作時に、前記GPS受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についての

前記プリセットされるべき各放送局の周波数を前記プリセットメモリに格納するマイクロコンピュータと、を具備することを特徴とする車載用受信機である。

【0007】また、本発明に係る第2の車載用受信機は、車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、プリセット式チューナによる選局用に、受信可能な複数の周波数を記憶するためのプリセットメモリと、前記プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクスと、VICSのビーコンからの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのビーコン受信回路と、地域ごとのプリセットされるべき各放送局の周波数を記憶するとともに、前記キーマトリクスの操作時に、前記ビーコン受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についての前記プリセットされるべき各放送局の周波数を前記プリセットメモリに格納するマイクロコンピュータと、を具備することを特徴とする車載用受信機である。

【0008】また、本発明に係る第3の車載用受信機は、車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、GPS衛星からの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのGPS受信回路と、相互変調等の妨害が発生する地域を記憶するとともに、前記GPS受信回路によって識別された車両の現在地が前記地域内にあると認識したときに、チューナのAGC回路の設定を自動的に変更するマイクロコンピュータと、を具備することを特徴とする車載用受信機である。

【0009】また、本発明に係る第4の車載用受信機は、車載用のラジオ又はテレビ等の受信機において、VICSのビーコンからの電波を受信して、車両の現在地を識別するためのビーコン受信回路と、相互変調等の妨害が発生する地域を記憶するとともに、前記ビーコン受信回路によって識別された車両の現在地が前記地域内にあると認識したときに、チューナのAGC回路の設定を自動的に変更するマイクロコンピュータと、を具備することを特徴とする車載用受信機である。

【0010】

【作用】上述の如く構成された第1又は第2の車載用受信機においては、プリセットメモリの自動更新操作のためのキーマトリクスが操作されたとき、マイクロコンピュータが、GPS受信回路又はビーコン受信回路によって識別された車両の現在地に対応する地域についてのプリセットされるべき各放送局の周波数をプリセットメモリに自動的に格納する。

【0011】また、上述の如く構成された第3又は第4の車載用受信機においては、相互変調等の妨害が発生する地域を記憶するマイクロコンピュータが、GPS受信回路又はビーコン受信回路によって識別された車両の現在地がその地域内にあると認識したときに、チューナのAGC回路の設定を自動的に変更する。

【0012】

【実施例】以下、添付図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0013】図1は、本発明に係る第1の車載用受信機の実施例の構成を示すブロック図である。この図において、符号1はプリセットメモリ、符号2はキーマトリクス、符号3はGPS受信回路、符号4はマイクロコンピュータ、符号41はROM、符号5はGPS衛星、符号6はチューナ、をそれぞれ示す。ここで、ROM41には、放送のサービスエリア等から地域別に決定された、プリセットメモリに格納されるべき放送局の周波数が、あらかじめ書き込まれている。以下、その処理動作について説明する。まず、GPS衛星5からの情報がGPS受信回路3によって受信され、その情報より、マイクロコンピュータ4は、車両の現在地を識別する。そして、車両の走行により受信状態が不良となってきたときに、ユーザによりキーマトリクス2からプリセットメモリ1の自動更新操作が行われる。すると、マイクロコンピュータ4は、GPSで識別した現在地に基づいて、プリセットメモリ1に格納すべき周波数をROM41から選択し、プリセットメモリ1に書き込む。その結果、車両の現在地に対して最適なプリセットメモリの設定内容となるため、良好な受信状態が維持される。

【0014】また、本発明に係る第2の車載用受信機の実施例としては、図1のGPS衛星5に代えてVICSのビーコンを利用し、それに応じて、GPS受信回路3に代えてビーコン受信回路を設ければよい。こうすれば、現在地の識別手段が相違するだけで、その他の処理動作は、図1に示す第1の車載用受信機の実施例と同じものとなる。

【0015】図2は、本発明に係る第3の車載用受信機の実施例の構成を示すブロック図である。この図において、符号3はGPS受信回路、符号4はマイクロコンピュータ、符号41はROM、符号5はGPS衛星、符号6はチューナ、符号61はAGC回路、をそれぞれ示す。ここで、ROM41には、相互変調等の受信妨害の発生する地域と、その地域でのAGCの最適な調整ポイントと、が予め書き込まれている。以下、その処理動作について説明する。まず、GPS衛星5からの情報がGPS受信回路3によって受信され、その情報より、マイクロコンピュータ4は、車両の現在地を識別する。そして、その識別された現在地が前記受信妨害発生地域であると認識すると、マイクロコンピュータ4は、ROM41に書き込まれた、その地域でのAGCの最適な調整ポイントに従って、AGC回路を最適な状態に設定するようなコントロール信号を出力する。

【0016】また、本発明に係る第4の車載用受信機の実施例としては、図2のGPS衛星5に代えてVICSのビーコンを利用し、それに応じて、GPS受信回路3に代えてビーコン受信回路を設ければよい。こうすれば、現在地の識別手段が相違するだけで、その他の処理

5

動作は、図2に示す第3の車載用受信機の実施例と同じものとなる。

【0017】以上、本発明の実施例について述べてきたが、もちろん本発明はこれに限定されるものではなく、様々な実施例を案出することは当業者にとって容易なことであろう。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1又は第2の車載用受信機によれば、従来のようにサーチする時間を待つことなく瞬時にプリセットができる。GPSを使用したナビゲーション機器又はVICSチューナと、オーディオ機器とを合体させれば、あまりコストをかけずに実現可能である。また、本発明に係る第3又は第4の車載用受信機によれば、従来のように、出荷向先ごとにフロントエンドを設定したり、妨害特性を改善するために弱電界特性を悪化させたりせずに、それぞれ

6

の地域の電波状況に応じた最適な調整を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

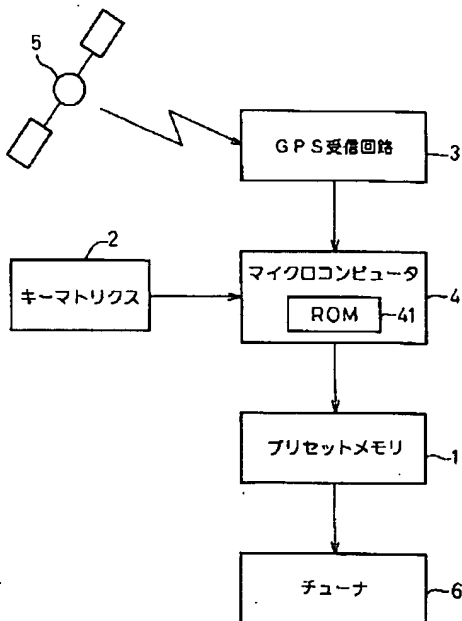
【図1】本発明に係る第1の車載用受信機の実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る第3の車載用受信機の実施例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1…プリセットメモリ
- 2…キーマトリクス
- 3…GPS受信回路
- 4…マイクロコンピュータ
- 41…ROM
- 5…GPS衛星
- 6…チューナ
- 61…AGC回路

【図1】



【図2】

